

www.biodiversity.aq

**De toegangspoort tot
biodiversiteitsgegevens
van het Zuidpoolgebied**



Diomedea exulans en *Stercorarius antarcticus* op Bird Island
© Anton Van de Putte

Of u nu op zoek bent naar informatie over Antarctische organismen, biodiversiteitsgegevens voor wetenschappelijke -, conservatie- of managementdoeleinden of zelfs alleen maar uit pure interesse, uw belangrijkste toegangspoort tot Antarctische (primaire) biodiversiteitsgegevens is www.biodiversity.aq. Dit online dataportaal biedt gratis en open toegang tot de Antarctische biodiversiteitsgegevens afkomstig van een netwerk van dataleveranciers, maar heeft ook andere interessante functies.

Het begin

De oorsprong van www.biodiversity.aq is terug te voeren naar het International Polar Year (2007-2008), en meer bepaald het SCAR-MarBIN-project (het Marine Biodiversity Information Network van SCAR, het Wetenschappelijk Comité voor Antarctica Onderzoek). Dit project van het Belgische Biodiversiteitsplatform, gefinancierd door Belspo, begon in 2005. Claude De Broyer (Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen) merkte toen op dat, hoewel de Zuidelijke Oceaan zeer rijk is aan biodiversiteit en tal van studies reeds werden uitgevoerd, deze massa van wetenschappelijke en technische informatie zeer wijd verspreid, versnipperd en vaak niet gemakkelijk toegankelijk was.

Voordelen van datapublicatie

Om efficiënt onderzoek uit te voeren, dat toelaat om de ecosystemen van de Zuidelijke Oceaan te begrijpen en te beschermen, is het van belang over een open, vrij toegankelijk en doeltreffend mechanisme voor de uitwisseling van informatie over Antarctische biodiversiteit te beschikken. De Antarctische wetenschappelijke gemeenschap heeft reeds lange tijd het idee omarmd dat primaire gegevens over biodiversiteit zo snel mogelijk nadat ze zijn verzameld publiek beschikbaar moeten worden gemaakt. Dit is in de geest van artikel III.1c van het Zuidpoolverdrag dat stelt dat 'wetenschappelijke waarnemingen en resultaten van landen actief op Antarctica worden uitgewisseld en zijn gratis beschikbaar'. Terwijl onderzoekers hun uiterste best doen om de resultaten van hun werk in wetenschappelijke tijdschriften te publiceren, bevatten zulke artikels over het algemeen wel een analyse en interpretatie van de gegevens, maar niet de gegevens zelf. Toegang tot originele gegevens (waarnemingen, metingen) is echter zeer waardevol voor de wetenschappelijke gemeenschap: gepubliceerde

gegevens kunnen opnieuw worden geanalyseerd om wetenschappelijke inzichten en hypothesen te toetsen, of kunnen, na samenvoeging van meerdere datasets, toelaten om meer uitgebreide, grootschalige analyses uit te voeren en zo mechanismen op een grotere temporele of ruimtelijke schaal te bestuderen. Het online beschikbaar stellen van zulke datasets voorkomt het mogelijk verlies van dergelijke primaire gegevens in het geval dat een onderzoeker bijvoorbeeld met pensioen gaat of van carrière verandert.

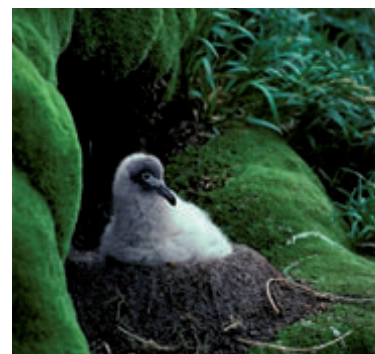
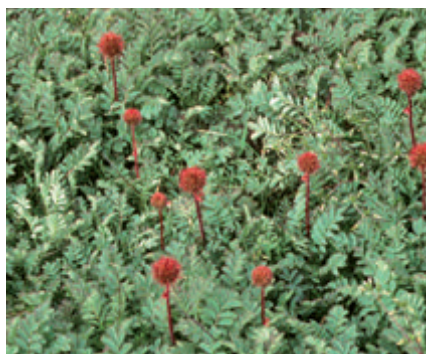
Biodiversiteitsnetwerk

Het initiatief werd dan ook genomen om alle beschikbare gegevens zowel van wetenschappelijke bronnen als andere bronnen, zoals ecosysteembeheer en natuurbehoud, samen te voegen. Waar het oorspronkelijke SCAR-MarBIN-netwerk beperkt was tot het mariene leven op Antarctica, creëert het nieuwe biodiversity.aq een overkoepelend netwerk dat toegang geeft tot biodiversiteitsgegevens te land en ter zee. Biodiversity.aq verzamelt niet alleen gegevens, het levert ook informatie aan mondiale biodiversiteitsinitiatieven, zoals het Ocean Biogeographic Information System (OBIS), dat toegang biedt tot mariene soortgegevens uit de hele wereld, en de Global Biodiversity Information Facility (GBIF). Het nieuwe dataplatform (data.biodiversity.aq) verzamelt Antarctische biodiversiteitsgegevens van verschillende bronnen, zoals de Duitse PANGAEA en het Australische Antarctic Data Centre en levert een gegevenshosting- en publicatieservice aan landen of onderzoeksinstituten, die wel Antarctica onderzoek uitvoeren maar niet over dergelijke faciliteiten beschikken. Als zodanig kunnen alle publiek beschikbare biodiversiteitsgegevens worden doorzocht en opgehaald via dit gegevensplatform.

Een opkomende trend in de wetenschap is dat wetenschappers ook hun basisgegevens publiceren in 'data papers' die de dataset die ze gebruikten in hun wetenschappelijke werk beschrijven. Een dergelijke 'data paper' is geschreven in een gestructureerde leesbare vorm en wordt gepubliceerd in een gespecialiseerd wetenschappelijk tijdschrift, terwijl de gegevens zelf ondergebracht worden in een onlinerepositorium. Een 'data paper' moedigt onderzoekers aan omdat het hen een citeerbare publicatie oplevert die hen wetenschappelijk krediet opbrengt, en het brengt de beschreven dataset onder de aandacht van de academische gemeenschap.



Mossen en korstmossen vormen een crytogamen 'fellfield' vegetatie op Bird Island © Pete Convey



Phoebebetria palpebrata © Whoeler



Salpa thompsoni
© Anton Van de Putte

Data paper concept

De Global Biodiversity Information Facility (GBIF) en Pensoft Publishers creëerden een systeem om in deze behoefte te voorzien: de 'Integrated Publishing Toolkit' (IPT). Onderzoekers kunnen hun dataset opladen en deze van een gestructureerde beschrijving van hun gegevens (dit zijn metadata) voorzien. Dergelijke metadata zijn vooral bedoeld voor computersystemen en databases en zijn doorgaans niet in een gemakkelijk leesbaar formaat beschikbaar. Met één klik kan de IPT een leesbare data paper genereren die kan worden voorgelegd aan een groeiend aantal data-uitgevers. Op ipt.biodiversity.aq wordt zo'n IPT gehost die specifiek gewijd is aan Antarctische biodiversiteitsgegevens. Hierdoor kunnen alle onderzoekers gemakkelijk hun gegevens publiceren en beschikbaar stellen voor toekomstige generaties van wetenschappers.

Binnen de structuur van het portaal biodiversity.aq zijn er specifieke subdomeinen die inspelen op de verschillende behoeften van de gemeenschap, zoals de 'Antarctic Field Guides', een online-identificatietool van de soorten, maar ook links naar specifieke projecten, zoals de Biogeografische Atlas van de Zuidelijke Oceaan.

Antarctic Field Guides

De 'Antarctic Field Guides' is een hulpmiddel ontwikkeld door een samenwerking van wetenschappers, dat vrije toegang verleent tot informatie die kan helpen Antarctische organismen te identificeren. De 'Antarctic Field Guides' stellen gebruikers in staat om een op maat gemaakte, aangepaste identificatiegids te bouwen, die kan worden meegenomen in het veld of gewoon doorbladerd. De pagina's worden direct gegenereerd uit de inhoud van de gezaghebbende, op kwaliteit gecontroleerde data resources (SCAR-MarBIN, ANTABIF, RAMS, GBIF), en het systeem zorgt ervoor dat gebruikers toegang hebben tot up-to-date informatie over de groep van organismen waarin ze geïnteresseerd zijn. Hogekwaliteitsfoto's en soortbeschrijvingen door deskundigen zorgen ervoor dat Antarctische organismen kunnen worden geïdentificeerd. Elke gebruiker kan zijn eigen gepersonaliseerde gids maken. Deze veldgids kan online worden opgeslagen of bewaard als een pdf-document. Als zodanig kan deze worden opgeslagen op een computer of afgedrukt worden, zodat gebruikers toegang hebben tot goede identificatiemiddelen zonder dat een grote bibliotheek met boeken meegenomen hoeft te worden. Zelfs als de primaire focus ligt bij wetenschappers, kunnen de 'Antarctic Field Guides' gebruikt worden door iedereen met een interesse in Antarctische biodiversiteit. Ook toeristen zullen in staat zijn om gepersonaliseerde veldgidsen te creëren van dieren die ze wensen te zien in de bevroren zeeën van de Zuidelijke Oceaan.



Inktvis
© Anton Van de Putte

Biogeografische Atlas

Een ander project waaraan biodiversity.aq bijdraagt is de Biogeografische Atlas van de Zuidelijke Oceaan onder toezicht van Claude De Broyer (KBIN) en Phillipe Koubbi (Université de Paris). Het meest recente biogeografische overzicht van de Zuidelijke Oceaan, de 'Antarctic Folio series', dateert uit de late jaren zestig. Tijdens de laatste jaren heeft een internationale groep van bijna 100 experts verspreidingsgegevens gecontroleerd en nieuwe gegevens toegevoegd. Ze bestudeerden de oorsprong van de taxonomische groepen, en trachtten de verspreiding van soorten te verklaren. Momenteel is de gedrukte versie van deze Atlas in de laatste fase van voltooiing en deze zal op de komende SCAR-biologieconferentie in Barcelona in juli 2013 worden voorgesteld. De gegevens waarop de nieuwe atlas is gebaseerd zullen via biodiversity.aq publiek worden gemaakt.

Met al deze nieuwe ontwikkelingen neemt biodiversity.aq nieuwe stappen in het verstrekken van vrije en open toegang tot biodiversiteitsgegevens van het Zuidpoolgebied. Het team achter dit project tracht steeds te beantwoorden aan de veranderende behoeften van de gemeenschap. Ze werken momenteel aan de integratie van nieuwe types soortgegevens, zoals moleculaire data of 'tracking'-gegevens van mariene zoogdieren en vogels, en werken aan de verbetering van de functionaliteit aangeboden via biodiversity.aq.

De auteurs

Anton Van de Putte is wetenschappelijk medewerker aan het AntaBIF project.

Hendrik Segers is wetenschappelijk coördinator van het Belgisch Biodiversiteitsplatform.



Inktvis
© Anton Van de Putte



Hyperia macrocephala © Anton Van de Putte